

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
5 février 2004 (05.02.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/010869 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : A61B 5/07,  
5/06

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/002314

(22) Date de dépôt international : 22 juillet 2003 (22.07.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/09420 25 juillet 2002 (25.07.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ASSIS-  
TANCE PUBLIQUE - HOPITAUX DE PARIS [FR/FR];  
3, avenue Victoria, F-75004 Paris (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : BOU-  
CHOUCHA, Michel, Luc [FR/FR]; 2, cour Saint Pierre,  
F-75017 Paris (FR).

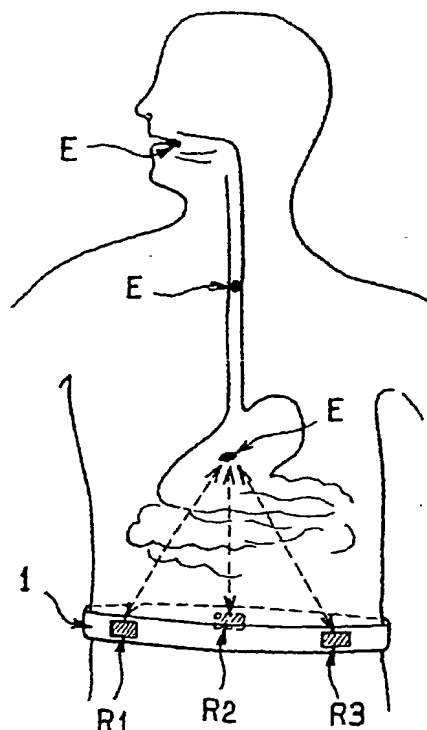
(74) Mandataires : DE SAINT VIANCE, Isabelle etc.; Pontet  
Allano & Associates SELARL, 25, rue Jean Rostand, Parc  
Club Orsay Université, F-91893 Orsay Cedex (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR LOCALISING AN INGESTIBLE ELEMENT FOR THE FUNCTIONAL INVESTI-  
GATION OF THE DIGESTIVE TRACT

(54) Titre : PROCEDE ET SYSTEME DE LOCALISATION D'UN ELEMENT INGERABLE POUR L'EXPLORATION FONC-  
TIONNELLE DU TUBE DIGESTIF



(57) **Abstract:** The invention concerns a method which consists in: causing the subject to swallow at least one emitting element (E) ingestible but non-digestible comprising means transmitting at a given fixed frequency; measuring, at a given time using at least three reception means (R1, R2, R3) distributed around said subject's trunk, the phase shift of the frequency transmitted by said transmission means relative to a reference phase; determining by triangulation on the basis of the three phase-shift measurements the position of said element; defining based on the position of said element a digestive motility and/or passage data. Thus, it is possible to assess: gastric emptying time, gut and colic motility; depending on the weight of the transmitter, gastric, intestinal and colic activity and propulsive force of the stomach, the bowel and the colon; the length of the small intestine and of the colon.

(57) **Abrégé :** Le procédé consiste: à faire avaler par ledit sujet au moins un élément émetteur (E) ingérable non digérable renfermant des moyens d'émission à une fréquence fixe donnée; à mesurer, à un temps donné à l'aide d'au moins trois moyens de réception (R1, R2, R3) répartis autour du tronc dudit sujet, le déphasage de la fréquence émise par lesdits moyens d'émission par rapport à une phase de référence; à déterminer par triangulation à partir des trois mesures de déphasage la position dudit élément; à définir d'après la position dudit élément une donnée de motricité et/ou de transit digestifs. On peut ainsi apprécier: le temps de vidange gastrique, le temps de transit intestinal et colique; en fonction du poids de l'émetteur, l'activité gastrique, intestinale et colique et la force propulsive de l'estomac, de l'intestin et du colon; la longueur de l'intestin grêle et du colon.

WO 2004/010869 A1



SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*